

Application No: CN1326875A

The present invention combines the mature PC technology, mobile communication, network technology, GPS positioning, detecting control, TV technology, multimedia technology together, and provides a multi-functional consumer automobile information electronic device with integrated access to internet, voice (or IP phone) communication, GPS navigation positioning, detecting control, TV and reproduction of multimedia (e.g. CD, VCD, DVD, etc.).

Fig.1 is the schematic diagram of the vehicle mounted multi-functional computer of present invention.

The main functions of said vehicle mounted multi-functional computer are as following:

- The vehicle mounted computer can implement Internet communication, voice (or IP phone) communication, receiving and sending Fax via cable (PSTN), wireless telecommunication network (e.g. GSM, GPRS, CDMA etc., which is determined by initial setting), and it also can be extended to implement ISDN communication, electronic commerce and travel service.
- The vehicle mounted computer can update audio and video program in real time by optical disk, and reproduce multimedia programs (CD, VCD, DVD, etc.).
- The navigation positioning system is composed of the combination of GPS and inertial gyro as well as calculation positioning. The system works under a GPS mode for real time differencing, thereby greatly enhances the accuracy of positioning. The electronic map information stored in optical disk and the combined navigation positioning system implement self-navigating, positioning, tour guide, and shopping guide.
- The vehicle can be started only after the input of correct password.
- The vehicle and the air conditioner can be started in advance by passing a message.
- Wireless paging is used for receiving news, stock information and weather reports in real time.
- High capacity of paging: receiving various information, e-mail, paging information, DGPS information that are transmitted by existing wireless pagers via wireless paging technology in real time, which can remarkably enhance the efficiency of pagers. Thereby, the pagers can be used more widely.
- Hand writing (or keyboard) Chinese information input and storage.

- Electronic notepad, which includes telephone list, schedule list, name card list, translation machine, information library, memo, stenography and financial management.
- Tools box, which includes paint board, calculator, conversion tools and writing pad.
- Information assistant, which includes law encyclopedia, enterprise management, administration paperwork, social etiquette, information query, and rescue method.
- Exchanging information by connecting with computer: standard rs232 port and infra red port to exchange information with computer.
- Optional backup card for storing information
- Updating software by optical disk (storage card or floppy disk)  
Optical driver or floppy driver interface circuit can be changed as storage card interface circuit.
- Receives TV programs from TV station, and stores the received programs into optical disk or storage card.

Said vehicle mounted multifunctional computer is built on a totally open and uniform hardware/software platform. Thereby, it can realize a multi-functionally integrated apparatus. This is advantageous in reducing the cost and promoting the development of such an apparatus.

Fig1:

GPS 接收机    GPS receiver  
 触摸显示屏    touch display panel  
 TV 接受电路    TV receive circuit  
 显示与声光报警电路    display and sound/light alarming circuit  
 检测电路    detecting circuit  
 程序存储单元    program storage  
 中央处理单元    CPU  
 寻呼接受    paging receiver  
 无线收发电路    wireless transceiver circuit  
 数据存储单元    data storage  
 PSTN interface circuit  
 Rs 232 interface circuit  
 红外接口电路    infrared interface circuit  
 互联网通讯电路    internet communication circuit

存储卡接口 storage card interface

外接麦克风耳机接口 exterior microphone earphone interface

键盘 keyboard

油路或电路控制器 oil path or circuit controller

## [12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 00130062.8

[43] 公开日 2001 年 12 月 19 日

[11] 公开号 CN 1326875A

[22] 申请日 2000.10.26 [21] 申请号 00130062.8

[71] 申请人 庄大川

地址 362000 福建省泉州市鲤城区通源巷 3 号

共同申请人 庄达艺

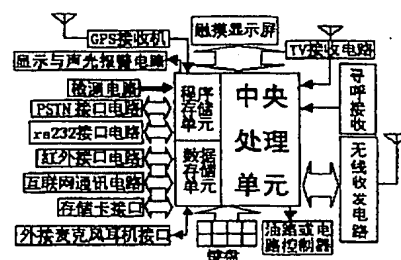
[72] 发明人 庄大川 庄达艺 庄达尔

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图页数 1 页

[54] 发明名称 多功能车载电脑

[57] 摘要

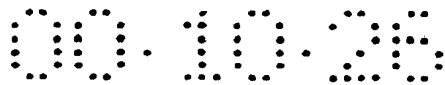
多功能车载电脑是一种集定位、自导航、寻呼、移动电话、游戏机、影碟机、检测、控制等与一体的车载电脑，其可通过有线或无线方式进行互联网和话音通讯；用无线寻呼方式提供信息；实现自导航、定位、导游、导购；输入正确密码后才能发动汽车；通过传呼方式使汽车预先发动和空调提前打开；播放光碟的多媒体节目；手写（或键盘）中文信息输入及存储，接收和存储电视台的电视节目，检测车辆运行情况并显示，异常时发出声光告警。



其中：存储卡接口电路可以和光驱或软驱接口电路互换

## 权 利 要 求 书

- 1、多功能车载电脑是一种集定位、自导航、寻呼、移动电话、游戏机、影碟机、检测、控制等与一体的车载电脑，其主要特征为：可通过有线或无线方式进行互联网和话音（或 IP 电话）通讯；实现电子商务、旅游服务；时时用无线寻呼方式接收由基站、计算机网站通过传呼台发来的各种信息；与光碟存储的电子地图信息和 DGPS 接收机结合实现自导航、定位、导游、导购；输入正确密码后才能发动汽车；通过传呼方式使汽车预先发动和空调提前打开；播放光碟的音频与视频节目；通过光碟(存储卡或软盘)来更新的软件、游戏和备份资料，手写（或键盘）中文信息输入及存储，接收和存储电视台的电视节目，检测车辆运行情况并显示，异常时发出声光告警，可实现移动办公与“漫游”
- 2、根据权利要求一所述的多功能车载电脑，可通过电信公司的有线电信网或无线电信网（如 GSM、GPRS、CDMA 等，由初始化设定）进行互联网通讯、话音（或 IP 电话）通讯、收发传真，也可扩展进行 ISDN 通讯。
- 3、根据权利要求一所述的多功能车载电脑，可时时用无线寻呼方式接收发布的信息、电子邮件、寻呼，可实现移动办公
- 4、根据权利要求一所述的多功能车载电脑，能播放光碟音频与视频节目，通过光碟(存储卡或软盘)来更新的软件、游戏和备份资料，手写（或键盘）中文信息输入及存储，拥有电子记事本、万能工具箱、信息帮手、电脑联机交换信息、收发传真等几大功能
- 5、根据权利要求一所述的多功能车载电脑，与光碟(或存储卡)存储的电子地图信息和 DGPS 接收机结合实现导航、定位、导游、导购
- 6、根据权利要求一所述的多功能车载电脑，能接收电视台的电视节目，如需要可将接收到的电视节目储存在可擦写光碟或存储卡内
- 7、根据权利要求一所述的多功能车载电脑，输入正确密码后才能发动汽车
- 8、根据权利要求一所述的多功能车载电脑，通过传呼方式使汽车预先发动和空调提前打开
- 9、根据权利要求一所述的多功能车载电脑，自动检测车辆运行情况（油量、车速、车胎气压、车门等）并显示，异常时发出声光告警



## 说明书

### 多功能车载电脑

汽车电子在未来汽车产业中的地位越来越重要，汽车信息化、网络化、智能化 21 世纪消费类汽车电子产品技术发展的必然趋势，汽车导航、自动检测控制和多媒体播放系统是 21 世纪汽车的必备设备，研究开发多功能车载电脑及其应用产品正是为了满足汽车产业发展的大趋势。

本专利把业已成熟的 PC 技术、移动通信、网络技术、GPS 定位、检测控制、TV 技术、计算机多媒体技术有机地结合起来，集互连网接入、话音（或 IP 电话）通讯、GPS 导航定位、检测控制、电视和多媒体播放（CD、VCD、DVD 等）于一体的多功能消费类汽车信息电器产品。

附图 1 为多功能车载电脑结构原理图

其主要功能：

- ◆ 通过有线（PSTN）、无线电信网（如 GSM、GPRS、CDMA 等，由初始化设定）进行互联网通讯、话音（或 IP 电话）通讯、收发传真，也可扩展进行 ISDN 通讯、实现电子商务、旅游服务
- ◆ 通过光碟随时更新音频与视频节目，进行多媒体（CD、VCD、DVD 等）节目播放
- ◆ 采用 GPS 与惯性陀螺和推算定位组合构成组合导航定位系统；工作于实时差分的 GPS 工作模式，定位精度大大提高；通过光碟存储的电子地图信息与组合导航定位系统实现自导航、定位、导游、导购；
- ◆ 输入正确密码后才能发动汽车
- ◆ 通过传呼方式使汽车预先发动和空调提前打开
- ◆ 无线寻呼方式时时接收实时新闻、股票讯息、天气预报
- ◆ 大容量寻呼：时时用无线寻呼方式接收利用现有的无线寻呼设备发布的各种信息、电子邮件、寻呼信息、DGPS 信息，可更大限度地提高寻呼设备利用率，使寻呼设备重新焕发青春，发挥更大效益
- ◆ 手写（或键盘）中文信息输入及存储，
- ◆ 电子记事本，拥有电话本、日程表、名片夹、通讯录、翻译机、资料库、备忘录、速记、财务管理
- ◆ 万能工具箱，拥有图画板、计算器、换算工具、手写板
- ◆ 信息帮手，拥有法律大全、企业管理、行政文书、社交礼仪、信息查询、急救锦囊
- ◆ 电脑联机交换信息：标准 rs232 接口与计算机联机交换信息，也可通过红外与计算机联机交换信息

## 说明书

◆选配备份卡来备份资料

◆ 通过光碟(存储卡或软盘)随时更新软件

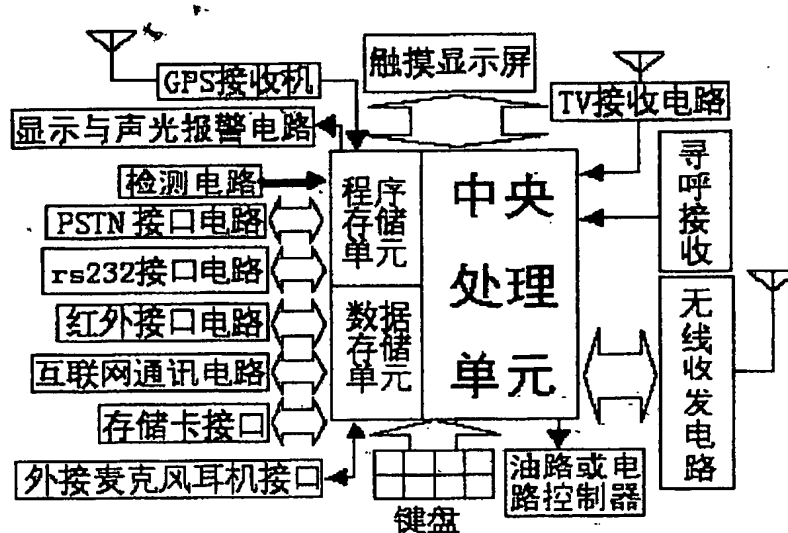
\*光驱或软驱接口电路可以和存储卡接口电路互换

◆ 接收电视台的电视节目并可转存到光碟或存储卡

多功能车载电脑建立在一个完全开放和统一的硬、软件平台上实现一机多用、多功能一体化,有利于降低成本和造价,促进加速这一产业的发展。

## 说明书附图

说明书附图 1 多功能车载电脑结构原理图：



其中：存储卡接口电路可以和光驱或软驱接口电路互换